الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التربية الوطنية الديوان الوطني للامتحانات والمسابقات

امتحان شهادة التعليم المتوسط دورة : جوان 2014

اختبار في مادة : علوم الطبيعة والحياة المدة : ساعة ونصف

الجزء الأول: (12 نقطة)

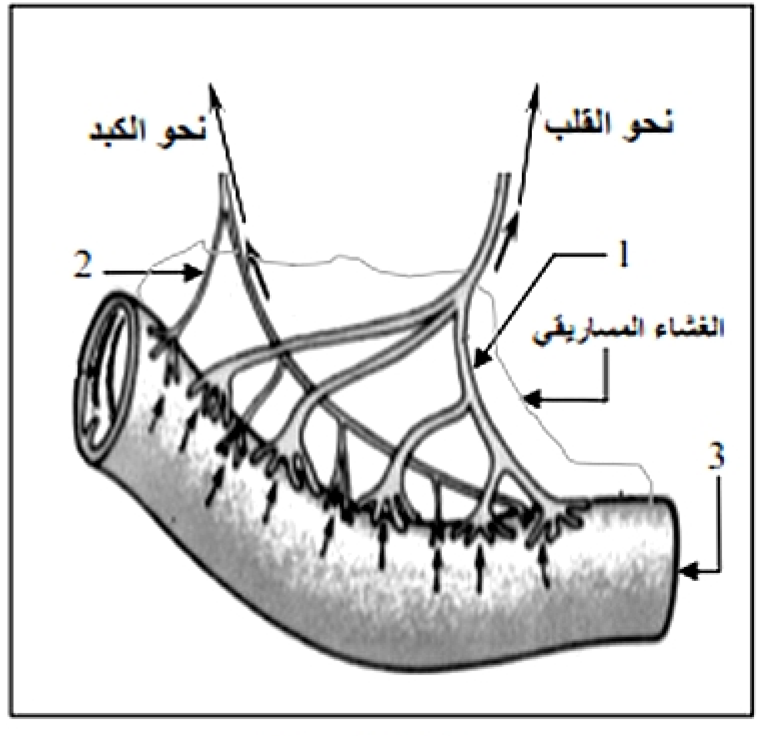
التمرين الأول: (06 نقاط)

تُمثل الوثيقة (1) عضوًا من الأنبوب الهضمي للإنسان.

1) سمِّ العناصر المُشار إليها بالأرقام: 1، 2، 3 .

2) اذكر الخصائص البنيوية الداخلية للعنصر رقم (3).

3) ما هي العلاقة بين هذه الخصائص وعملية الامتصاص؟



الوثيقة (1)

التمرين الثاني: (06 نقاط)

في حادث عمل تعرّض عامل إلى إصابة في المنطقة الخلفية للجمجمة (المنطقة القفوية)، نتج عن ذلك فَقْدُه لحاسة الرّؤية رغم سلامة عيْنَيْه.

1) فسِّر سبب فُقْدان هذا الشّخص للرّؤية.

2) اذكر الأعضاء المُشاركة (الفاعلة) في حدوث الرؤية.

3) استنتج دور المخ في الإحساس.

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية:

تعرّضت مجموعة من الأشخاص لحُمّى مصحوبة بقُشعريرة، ثم تعرُّق مصحوبًا بانخفاض حادّ في درجة حرارة الجسم.

وكان هؤلاء الأشخاص يسكنون في حي سكني قريب من بركة لمياه الصّرف الصّحي، كما يتواجد في الحي نفسه غرباء فقراء مهملون صحيًا...

– لغرض تشخيص المرض أُجريت لهم تحاليل للدّم وكانت النّتائج كما هي ممثّلة في الوثيقة (2).

عناصر الدم	عند الشخص المصاب	عند الشخص السليم
عدد كريات الدم الحمراء	mm^3/ 2600000	mm^3 / 5000000
عدد كريات الدم البيضاء	mm^3 / 15000	mm^3 / 4500
كمية الهيموغلوبين	g/l 0.082	g/l 0.150

الوثيقة (2)

المَلاريا مرض التهابي خطير يُسببه ميكروب يسمى البلازموديوم "Plasmodium" الذي يدخل إلى جسم المريض عن طريق أنثى البعوض فيُصيب كريات الدم الحمراء ويُخرّبها، ويرافق ذلك مجموعة من الأعراض (حُمى مصحوبة بقشعريرة و تعرّق).

عندما تلسع أنثى البعوض التي تحمل ميكروب المَلاريا شخصا سليمًا تقذف في دمه كمية كبيرة من الميكروب الذي بدوره يتكاثر داخل الكبد وينتشر في الدّم، فيخترق جدران كريات الدم الحمراء للمريض فتنفجر ليخرج الميكروب مع سمومه مُحدثا أعراض الملاريا.

تستجيب عضوية المصاب ضد هذا الجسم الغريب بإنتاج عدد هائل من كريات الدم البيضاء البالعة للميكروب.

وعند تعرّض المريض لِلسَعات البعوض تنقل منه المرض إلى أشخاص أصحاء.

المصدر: جريدة الشروق الأسبوعية بتصرف

الوثيقة (3)

اعتمادًا على الوثيقتين ومكتسباتك السابقة:

1) فسِّر سبب انخفاض درجة حرارة الجسم عند المصابين.

2) ما الدليل على أنّ عضوية المصاب قد استجابت مناعيًا ضد الميكروب؟

3) اقترح ثلاثة سلوكات سوية للوقاية من هذا المرض.

محاور الموضوع	عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة المجموع
	الجزء الأول: (12 نقطة)		
س1	**التمرين الأول: (06 نقاط)**		
	1) تسمية العناصر:		
	1- وعاء لمفاوي (بلغمي). 2- وعاء دموي. 3- معي دقيق.	3×0.5	1.5
	2) الخصائص البنيوية للعنصر رقم (3):		
	- يتميز بسطح متموج.	1.25	2.5
	- يحتوي على شعيرات دقيقة تدعى الزغابات المعوية.	1.25	
	3) العلاقة بين هذه الخصائص والامتصاص:		
	- السّطح المتموج يسمح بملامسة أكبر مساحة من الكيلوس.	1	2
	- الزغابات المعوية هي مقر الامتصاص.	1	
س2	**التمرين الثاني: (06 نقاط)**		
	1- التفسير: يعود سبب فقدان هذا الشخص للرؤية إلى تلف (تخرب) ساحة الرؤية المتواجدة في الفص القفوي من المخ.	1.5	1.5
	2- الأعضاء المشاركة في حدوث الرؤية هي:		
	- العين.	1	3
	- العصب البصري.	1	
	- المخ (ساحة الرؤية).	1	
	3- دور المخ في الإحساس هو:		
	تفسير (ترجمة) الرسالة (السيالة) العصبية الحسية الصادرة عن العضو الحسّي (العين...)	**1.5**	1.5

الجزء الثاني: الوضعية الادماجية (08 نقاط)				
محاور الموضوع	عناصر الاجابة		العـلامة	
السؤال	المعايير	المؤشرات	مجزأة	المجموع
س 1	الوجاهة	يقدم تفسيرا لانخفاض درجة حرارة الجسم.	0.5	03
	الاستعمال السليم لأدوات المادة	تفسير سبب انخفاض درجة الحرارة عند المُصاب: – نقص الكريات الحمراء نتج عنه نقص الهيموغلوبين ممّا أدى إلى عدم وصول كمية كافية من الأوكسجين إلى الخلايا وبالتالي حدث تناقص في إنتاج الطاقة.	02	
	الانسجام	– يربط بين عدد الكريات الحمراء وكمية الهيموغلوبين وعملية التنفس لإنتاج الطاقة	0.5	
س 2	الوجاهة	يذكر دليلا على حدوث استجابة مناعية لدى المصاب.	0.5	02
	الاستعمال السليم لأدوات المادة	– تزايد في عدد كريات الدم البيضاء. – استجابة عضوية المصاب بإنتاج عدد هائل من كريات الدم البيضاء البالعة.	01	
	الانسجام	أن يكون الدليل مستوحى من الوثائق بأسلوب علمي بسيط.	0.5	
س 3	الوجاهة	يقترح ثلاثة سلوكات سوية للوقاية من المرض.	0.5	02.5
	الاستعمال السليم لأدوات المادة	– المحافظة على نظافة المحيط (تصريف المياه القذرة). – رش المبيدات للقضاء على تكاثر البعوض. – إجراء التلقيحات الضرورية للوقاية.	3×0.5	
	الانسجام	– يذكر ثلاثة سلوكات سوية للوقاية من داء الملاريا بأسلوب علمي بسيط.	0.5	
الإتقان		– نظافة الورقة وتنظيم الإجابة.	0.5	0.5